



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

BEST AVAILABLE COPY

(19) SU (11) 1534406 A 1

(51) 5 G 01 N 33/86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4333851/28-14
(22) 25.11.87
(46) 07.01.90. Бюл. № 1
(72) Е.Е.Сомов и В.В.Бржеский
(53) 616.07 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1067459, кл. А 61 В 10/00, 1984.

(54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ СКРЫТОЙ ФОР-
МЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА

(57) Изобретение относится к медици-
не, в частности к эндокринологии. Це-
лью изобретения является ускорение и
упрощение диагностики скрытого сахар-
ного диабета. Для этого концентрация

глюкозы определяется в слезной жид-
кости через 60-90 мин после приема
внутрь раствора глюкозы из расчета
1 г на 1 кг массы биохимическим инди-
катором. Конец полоски из набора "
"Биофан-1" помещают за нижнее веко
обследуемого. После того, как 2/3 ин-
дикаторной зоны увлажняется слезой,
полоску извлекают и через 50 с срав-
нивают цвет смоченной ее части со
шкалой. При изменении ее цвета с жел-
того до зеленовато-синего диагности-
руют скрытую форму сахарного диабета.
Способ позволяет сократить исследова-
ние до 3 мин.

Изобретение относится к медицине,
а именно к эндокринологии, и может
быть использовано для диагностики
скрытой формы сахарного диабета.

Целью изобретения является ускоре-
ние и упрощение диагностики за счет
исследования содержания глюкозы в
слезной жидкости через 60-90 мин пос-
ле однократной сахарной нагрузки с
помощью биохимического индикатора
"Биофан 1" и при положительной его
реакции диагностируют скрытый сахар-
ный диабет.

Способ осуществляется следующим
образом.

Обследуемому с подозрением на ука-
занное заболевание первоначально на-
тощак предлагают принять внутрь рас-
твор глюкозы из расчета 1 г на 1 кг
веса. Затем через 60-90 мин (опти-
мальный срок 75 мин) определяют кон-

центрацию глюкозы в слезной жидкости
биохимическим индикатором.

Ножницами отрезают выступающий за
индикаторную зону короткий конец по-
лоски из набора "Биофан-1". Далее
сгибают индикаторную зону по средней
линии и короткий конец полоски поме-
щают за нижнее веко обследуемого.
После того, как 2/3 индикаторной зо-
ны увлажняется слезой, полоску из-
влекают из конъюнктивной полости и
через 50 с сравнивают цвет смоченной
ее части (на границе с сухой) со шка-
лой, входящей в набор "Биофан-1". При
изменении ее цвета с желтого до зеле-
новато-синего диагностируется скрытая
форма сахарного диабета. Все исследо-
вание занимает не более 3 мин.

Пример 1. Больная М., 43 г.
Обратилась с жалобами на повышенную
утомляемость, зуд кожи в области про-

09
SU (11) 1534406 A 1

межности и на частое появление на коже гнойничковых заболеваний. При биохимическом исследовании крови и мочи патологии не выявлено. Гликемия составила 4,8 ммоль/л натощак. При проведении однократной сахарной нагрузки динамики гликемии не выявила патологии углеводного обмена. Полоска "Биофан-1", помещенная за нижнее веко больной через 60 мин после однократной сахарной нагрузки изменила окраску своей индикаторной зоны с желтой до зеленоватой. На этом основании у больной был диагностирован скрытый сахарный диабет. В дальнейшем диагноз был подтвержден при углубленном обследовании больной в эндокринологическом стационаре.

Пример 2. Больной В., 69 лет. Обратился в клинику глазных болезней с ретинопатией неясной этиологии. Анализ крови и мочи в норме, гликемия 4,75 ммоль/л. Больному была проведена однократная сахарная нагрузка, при которой на 90-й минуте определили концентрацию глюкозы индикаторной полоской экспресс-теста "Биофан-1". Индикаторная зона полоски окрасилась при этом в интенсивный зеленый цвет. Учитывая этот факт, у больного диагностирован скрытый сахарный диабет.

Пример 3. Больной М., 63 г. В анамнезе - оперативное вмешательство по поводу синдрома Иценко-Кушинга, произведенное 10 лет назад. С целью выяснения вопроса о нормализации гормональных нарушений, бывших у больного до операции, произведена однократная сахарная нагрузка с определением содержания глюкозы в слезной жидкости при нормальных результатах клинических анализов крови и мочи.

указанным способом патологии углеводного обмена выявить не удалось (индикаторная зона полоски не изменила свой цвет в конъюнктивальной полости обследуемого на 75-й минуте сахарной нагрузки), что в дальнейшем было подтверждено при углубленном обследовании больного в эндокринологическом стационаре.

Изобретение позволит выявить нарушения углеводного обмена достаточно простым методом на ранней стадии развития сахарного диабета, когда применение общепринятых способов, в том числе и известного остается безрезультатным.

Предлагаемый способ более чувствителен, чем известный. В частности, из 11 больных сахарным диабетом, только у 2 был положительный тест (согласно известному способу), при применении предлагаемого метода у всех 11 больных был получен положительный эффект. Все исследование занимает 3 мин, что значительно меньше, чем в известном способе диагностики диабета.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ диагностики скрытой формы сахарного диабета путем исследования содержания глюкозы в биологическом материале, отличающийся тем, что, с целью ускорения и упрощения диагностики, концентрацию глюкозы определяют в слезной жидкости через 60-90 мин после однократной сахарной нагрузки, используя биохимический индикатор, и при его положительной реакции диагностируют скрытый сахарный диабет.

Составитель Т. Ковалева

Редактор В. Петраш

Техред М. Дидык

Корректор С. Шекмар

Заказ 39

Тираж 500

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101